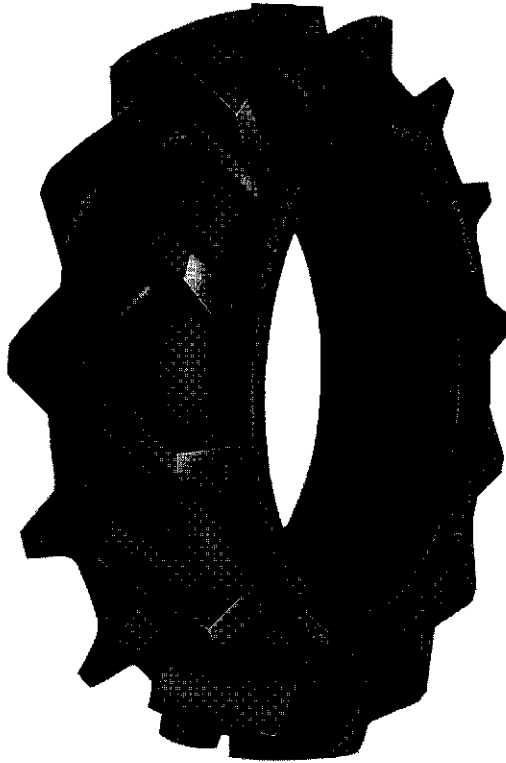


BULLETIN No. 193

**BEPROEVING
HOFKA NYLABOUR BANDEN**



**Instituut voor Landbouwtechniek
en Rationalisatie**

Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen

4462

• DE HOFKA NYLABOUR BANDEN

Fabrikant: Hofka, Klaaswaal

Prijzen op 1 september 1961: 11-36 band, 4 ply: f 600,—
6 ply: f 650,—

In 1959 en 1960 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een stel Hofka Nylabour trekkerbanden beproefd. De beproeving vond plaats op de Oostwaardhoeve, het proefbedrijf van het I.L.R. te Slootdorp.

BESCHRIJVING VAN DE BANDEN

De Hofka Nylabour banden onderscheiden zich van de gangbare trekkerbanden door een karkas van nylon en het zogenaamde labourprofiel.

Het Hofka labourprofiel heeft hogere kammen dan het normale open-centerprofiel (hoogte in het midden 7 cm i.p.v. $4\frac{1}{2}$ cm) terwijl ook de onderlinge afstand van de kammen groter is ($22\frac{1}{2}$ cm i.p.v. $18\frac{1}{2}$ cm). Verder is de aanzet van de kammen breder en de hiel van de Nylabour band zwaarder.

De Hofka Nylabour banden zijn leverbaar in de maten 10-28, 11-28, 7-36, 9-36, 11-36, 11-38 en 12-38 met vier of zes nylonkoordlagen. Op speciale bestelling kunnen ze ook met meer dan zes koordlagen worden geleverd.

TECHNISCHE GEGEVENS

Maat	Ply rating	Draagvermogen per band*) (fabrieksopgave)		
		1 atm	1,5 atm	2 atm
10-28	4	1000 kg	1050 kg	1100 kg
	6	1200	1250	1300
11-28	4	1200	1250	1300
	6	1400	1450	1500
7-36	4	600	650	700
	6	750	800	850
9-36	4	900	950	1000
	6	1200	1250	1300
11-36	4	1300	1350	1400
	6	1600	1650	1700
11-38	4	1400	1450	1500
	6	1700	1750	1800
12-38	4	1500	1550	1600
	6	1800	1850	1900

*) Maximum snelheid 35 km/u

WIJZE VAN BEPROEVEN

Voor de beproeving zijn één paar banden 11-36, 4 ply ter beschikking gesteld. Deze zijn gemonteerd op een Fordson Major dieseltrekker. De aldus uitgeruste trekker is van oktober 1959 tot januari 1961 op het proefbedrijf Oostwaardhoeve voor allerlei werkzaamheden gebruikt. Om de slijtage van de banden vast te stellen is de hoogte van het profiel voor en na de proefperiode opgemeten. Verder zijn er in het droge najaar van 1959 en de natte herfst van 1960 trekkraftmetingen verricht. Om de resultaten te kunnen beoordelen zijn deze vergeleken met de resultaten die met normale open-centerbanden 11-36, 4 ply zijn verkregen.

RESULTATEN VAN DE BEPROEVING

Trekkraft en slip

De resultaten van de trekkraftproeven zijn in tabel 1 samengevat. Enkele typische voorbeelden zijn in de grafieken weergegeven.

De Hofka Nylabour banden zijn vergeleken met vrijwel nieuwe open-centerbanden die daarvoor op dezelfde trekker werden gemonteerd. Bij de trekkraftmetingen in 1959 waren de Hofka banden praktisch nieuw, maar bij de proeven in 1960 waren de Hofka banden een jaar in de praktijk gebruikt, terwijl de open-centerbanden die voor de vergelijking werden gebruikt gedurende dat jaar waren opgeborgen en dus nog in dezelfde toestand verkeerden als in 1959.

Uit de resultaten van de trekkraftmetingen blijkt, dat de Nylabour banden onder droge omstandigheden niet beter waren dan de gewone open-centerbanden (tabel 1, kolom 1, 4 en 5). Bij lage trekkraften vertoonden ze zelfs wat meer slip dan de gewone banden, vooral op losse zandgrond. Pas bij zeer hoge trekkraften (1000 kg en meer) gaven ze dan minder slip.

Onder iets ongunstiger omstandigheden, zoals op kleigrond die van boven wel droog maar onderin nat was (kolom 3, 6 en 8), voldeden ze beter. Bij geringe trekkraften was het percentage slip soms nog wel iets groter, maar dit veranderde in het tegendeel als er zwaarder getrokken moest worden. Onder deze omstandigheden kon met de Nylabour banden al gauw een 100 kg meer trekkraft worden verkregen.

In kolom 8 kon met de Nylabour 800 kg trekkraft worden bereikt, terwijl men met de vergelijkingsband onder die omstandigheden niet verder kwam dan 700 kg. Ongeveer hetzelfde resultaat kreeg men in grasland op zandgrond (kolom 9), maar in dit geval maximale trekkraften van 1200 en 1100 kg.

Onder zeer slechte omstandigheden (zeer natte kleigrond, kolom 7 en 10) leverden de Hofka banden belangrijk minder slip en 100 tot 200 kg meer trekkraft.

Slijtage

Tijdens de proefperiode is met de trekker, uitgerust met Hofka Nylabour banden, in totaal ongeveer 1150 uur gewerkt. Het werk was als volgt verdeeld:

TABEL 1. Trekkkracht en wielslip van trekker met Nylabour banden in vergelijking met dezelfde trekker met normale banden

$$\text{Wielslip in \%} = \frac{a-b}{b} \times 100 \%, \text{ waa}$$

Kolom	1		2		3		4		5	
Jaar en omstandigheden	1959 Zavelgrond graanstoppel met klaver		1959 Zavelgrond bietenland na het rooien bewerkt		1959 Zavelgrond bietenland		1959 Zandgrond gefreeseerde graszaad- stoppel		1959 Zandgrond gefreeseerde graszaad- stoppel	
	droge, vaste grond		losse, natte grond		natte, vaste grond		vrij droge grond		vrij droge grond	
Trekkkracht	<i>Nylabour</i>	<i>Normale banden</i>	<i>Nylabour</i>	<i>Normale banden</i>	<i>Nylabour</i>	<i>Normale banden</i>	<i>Nylabour</i>	<i>Normale banden</i>	<i>Nylabour (belast)</i>	<i>Normale banden (belast)</i>
kg	0,8 atm % slip	0,8 atm % slip	0,8 atm % slip	0,8 atm % slip	0,8 atm % slip	0,8 atm % slip	0,8 atm % slip	0,8 atm % slip	0,8 atm % slip	0,8 atm % slip
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	9	8	10	8	-	-	-	-
400	9	6	11	11	14	10	14	12	9	6
500	11	8	14	14	20	13	18	17	12	7
600	13	10	18	19	26	18	24	24	15	9
700	15	13	22	27	33	34	31	32	18	12
800	17	15	26	-	-	-	42	44	21	15
900	20	18	33	-	-	-	-	-	25	20
1000	23	22	-	-	-	-	-	-	30	26
1100	26	27	-	-	-	-	-	-	38	38
1200	31	34	-	-	-	-	-	-	-	-
1300	40	56	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ploegen	17 %
Eggen, slepen, cultivateren e.d.	14 %
Kunstmeststrooien	2 %
Maaien	11 %
Hooien en persen	5 %
Aardappel- en bietenoogst	24 %
Trekkkrachtproeven	2 %
Transportwerk, incl. stalmeststrooien	25 %

Het transportwerk geschiedde grotendeels over de verharde weg.

Na de proefperiode bleken de kammen van het profiel 5 à 6 mm lager te zijn geworden en aan de randen iets te zijn afgerond. De slijtage van de kammen was zeer regelmatig. Verder vertoonden de banden geen slijtage; ze verkeerden nog in uitstekende toestand. Van een andere trekker van hetzelfde merk en type die op hetzelfde bedrijf

met open-centerprofiel

a = afgelegde afstand per 100 wielomwentelingen (trekker onbelast)

b = afgelegde afstand per 100 wielomwentelingen (trekker belast)

6		7		8		9		10		Kolom
1960 Klei 40 % tarwestoppel bovenlaag droog ondergrond nat		1960 Zware klei tarwestoppel met klaver zeer natte grond		1960 Kleigrond bietenland met diepe sporen bovenlaag droog, ondergrond nat		1960 Zandgrond kunstweide natte, vaste grond		1960 Kleigrond bietenland zeer nat		Jaar en omstandig- heden
<i>Nylabour</i>	<i>Normale banden</i>	<i>Nylabour</i>	<i>Normale banden</i>	<i>Nylabour</i>	<i>Normale banden</i>	<i>Nylabour</i>	<i>Normale banden</i>	<i>Nylabour</i>	<i>Normale banden</i>	Trekkraft
1 atm % slip	1 atm % slip	1,0 atm % slip	1,6 atm % slip	1 atm % slip	1 atm % slip	1 atm % slip	1,6 atm % slip	1 atm % slip	1 atm % slip	kg
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
-	-	8	8	9	-	3	2	10	20	200
4	1	10	11	11	-	4	4	12	28	300
6	3	13	15	14	14	6	6	15	40	400
8	5	16	19	17	19	8	8	20	61	500
10	8	19	24	20	25	10	11	29	-	600
13	11	24	35	26	36	13	15	-	-	700
16	16	33	-	38	-	17	20	-	-	800
19	20	48	-	-	-	22	28	-	-	900
24	26	-	-	-	-	29	40	-	-	1000
30	35	-	-	-	-	40	64	-	-	1100
37	48	-	-	-	-	59	-	-	-	1200
48	66	-	-	-	-	-	-	-	-	1300
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1400
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1500

onder vergelijkbare omstandigheden heeft gewerkt waren de normale open-centerbanden in dezelfde periode vrijwel versleten.

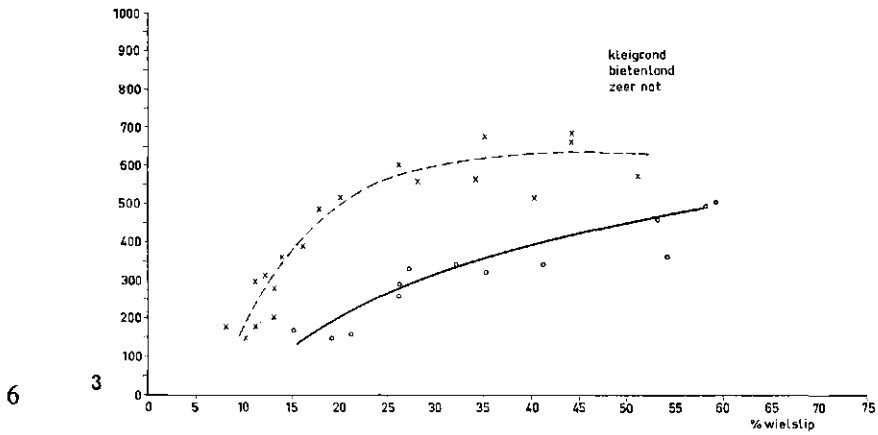
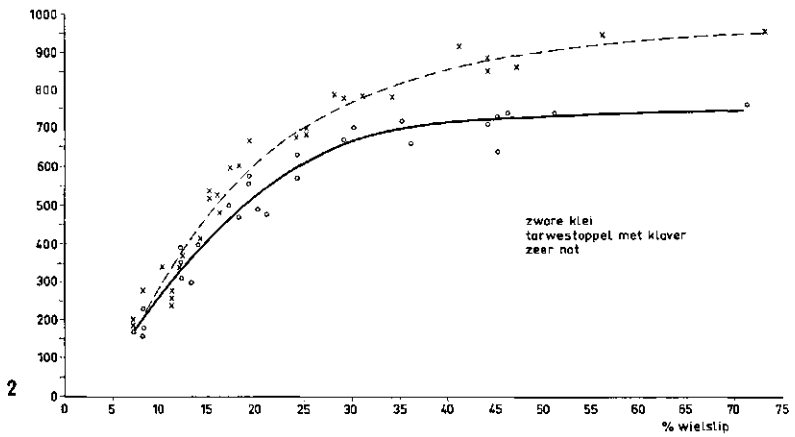
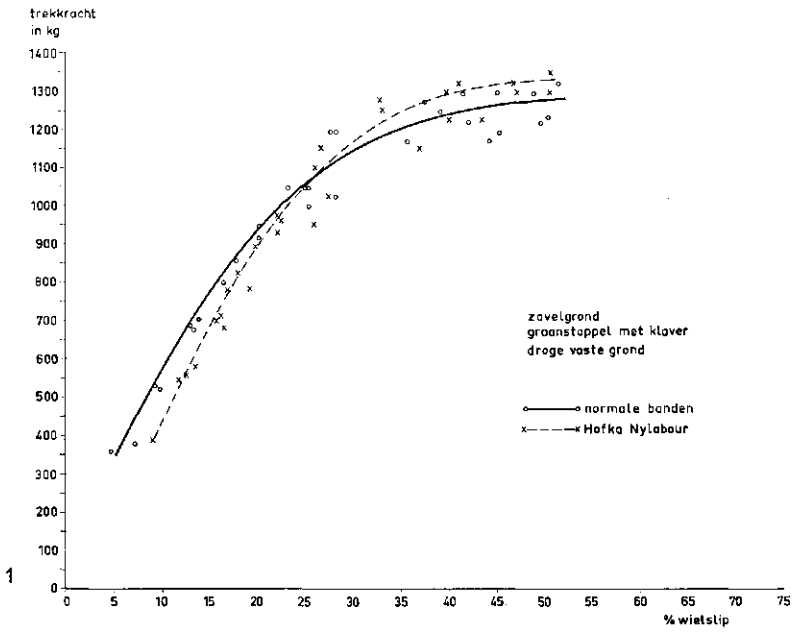
Dat de banden weinig versleten waren, blijkt ook uit de resultaten van de trekkraftproeven in 1960. Hierbij werden de Hofka banden, die al een jaar in de praktijk waren gebruikt, weer vergeleken met de vrijwel ongebruikte open-centerbanden.

Opmerking

Bij het rijden met de trekker met Nylabour banden was de grotere onderlinge afstand van de profielkammen niet voelbaar, ook niet op de verharde weg.

• BEOORDELING

De Hofka Nylabour trekkerbanden onderscheiden zich van de gewone open-centerbanden door het profiel met hogere en verder uiteenstaande kammen en het



uit nylonkoordlagen opgebouwde karkas. Dit geeft de Nylabour banden onder moeilijke omstandigheden een grotere antislipwerking.

Op droge grond zijn ze, wat de antislipwerking betreft, niet beter dan gewone trekkerbanden. Ze geven dan soms nog wel een iets hogere maximale trekkracht, maar bij normale trekkrachten is het percentage slip iets hoger dan bij gewone open-centerbanden. Dit is vooral op losse zandgrond het geval.

Zodra de grond natter wordt, komen de voordelen van de Nylabour banden tot uiting. Bij lage trekkrachten is het percentage slip nog iets hoger dan of gelijk aan dat van normale banden maar bij zwaar trekwerk treedt minder slip op en de totale trekkracht ligt ook hoger. Als het echt moeilijk wordt (bietenland op natte klei e.d.), voldoen de banden van Hofka uitstekend. Ze geven dan veel minder slip en 100 tot 200 kg meer trekkracht.

De Hofka Nylabour banden lenen zich ook zeer goed voor het gebruik op de verharde weg. Er treedt minder slijtage op dan bij het normale open-centerprofiel en de wegligging is goed.

De gunstige resultaten die bij de proeven zijn verkregen, worden door praktijkervaringen bevestigd.

Wageningen, augustus 1961

INSTITUUT VOOR LANDBOUWTECHNIEK
EN RATIONALISATIE
AFD. BEPROEVING
AFD. ONDERZOEK

Overneming alleen toegestaan als de Beoordeling volledig en ongewijzigd wordt vermeld.